

ABSTRACT

To brighten a screen of a liquid crystal display device in the case of reflection type display and increase the planarity of a color filter substrate surface to improve a display quality. The liquid crystal display device according to the present invention includes a reflective film formed between a colored layer of a color filter and a liquid crystal layer to thereby prevent an incident light in the case of reflection type display from passing through the colored layer. A color display is available in the case of transmission type display, and a black-and-white display is available in the case of reflection type display; an image formed with light not passing through the colored layer is viewed in the case of reflection type display to thereby ensure a brightness in the case of reflection type display. In addition, the reflective film can be formed to be thin and therefore the planarity of the color filter substrate surface can be improved.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年6月3日 (03.06.2004)

PCT

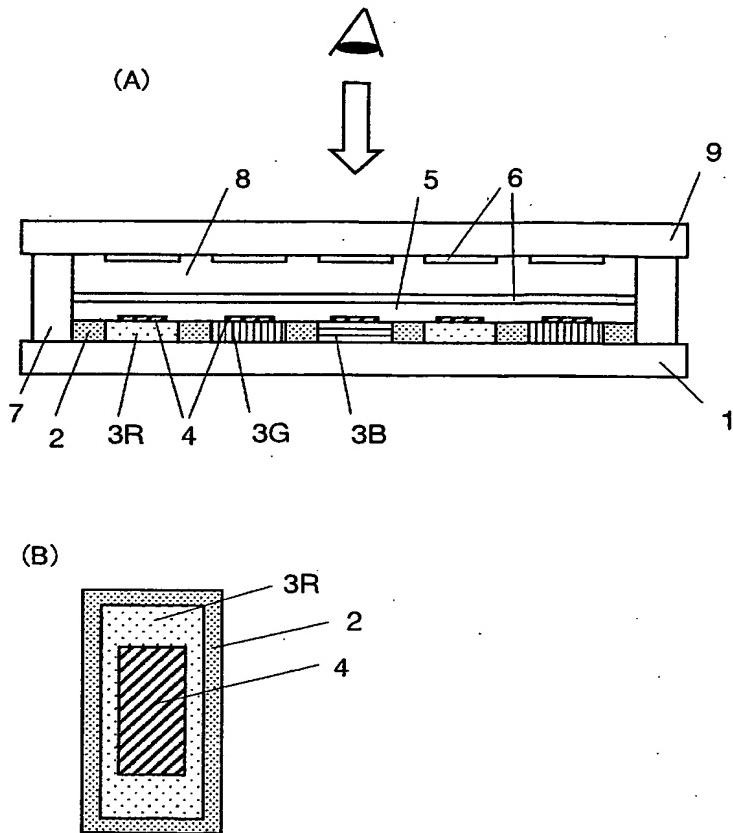
(10) 国際公開番号
WO 2004/046801 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/1335
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014424
- (22) 国際出願日: 2003年11月13日 (13.11.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-332044
2002年11月15日 (15.11.2002) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): セイコーアイナスツルメンツ株式会社 (SEIKO INSTRUMENTS INC.) [JP/JP]; 〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 Chiba (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 五十嵐克之 (IGARASHI,Katsuyuki) [JP/JP]; 〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地セイコーアイナスツルメンツ株式会社内 Chiba (JP). 福地高和 (FUKUCHI,Takakazu) [JP/JP]; 〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地セイコーアイナスツルメンツ株式会社内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 坂上正明 (SAKANOUE,Masaaki); 〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地セイコーアイナスツルメンツ株式会社内 Chiba (JP).

[続葉有]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY UNIT

(54) 発明の名称: 液晶表示装置



(57) Abstract: A liquid crystal display unit which brightens the screen thereof at reflection-displaying and increases the flatness of a color filter substrate surface to improve a display quality, and which comprises a reflection film provided between the colored layer and the liquid crystal layer of the color filter to thereby prevent an incident light at reflection-displaying from passing through the colored layer. A color display is available at transmission-displaying, and a block-and-white display at reflection-displaying; light not passing through the colored layer is observed at reflection-displaying to thereby ensure a brightness at reflection-displaying. In addition, the reflection film can be formed thin and therefore the flatness of the color filter substrate surface can be improved.

(57) 要約: 液晶表示装置の反射表示時の画面を明るくするとともに、カラーフィルタ基板表面の平坦性を高めし、表示品質を向上させる。本発明の液晶表示装置は、カラーフィルタの着色層と液晶層の間に反射膜を設ける構成した。これにより、反射表示時の入射光が着色層を通過しないようになる。したがって、透過表示時にはカラー表示、反射表示時には白黒表示となり、光を観察することになるため、反射表示時の明るさが確保される。また、反射膜は薄く成膜

WO 2004/046801 A1

[続葉有]



(81) 指定国(国内): CN, JP, KR, US.

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。